TECHNICAL REPORT

Fluke携帯型放射温度計について

■ 株式会社フルーク　特約店販売部　西川 康弘

1.放射温度計とは？

朝起きて出勤前に天気予報を見ます。函館２０℃、東京２５℃、お風呂に入る時の適温は４０℃くらい？

温度は私達の生活の中でごく当たり前に使用されています。温度計には、水銀温度計やアルコール温度計がありますが、物に触れないで温度を測定できる温度計が放射温度計です。

お好み焼きや鉄板焼きを食べに行った時に、鉄板が温まったかどうかを調べるのに手を近くまで持っていきますよね。

この時に手が熱いと感じると鉄板の温度は上がっています。手が鉄板からの熱の放射を受けているのです、このように熱を持っているものは熱を外に放射します。物体から放射したエネルギーを温度に換算しているのが放射温度計です。

2.どんな場所で使用される？

物に触れないで温度を測定できますので、様々なところで役立っています。

・高電圧など金属の温度計を使用できない様な場所
・熱くて温度計を接触できない場所
・高くて手が届かない場所
・移動したり回転したりしていて、接触ができない場所

3.温度を測定することで何がわかるの？

1）電気設備の点検

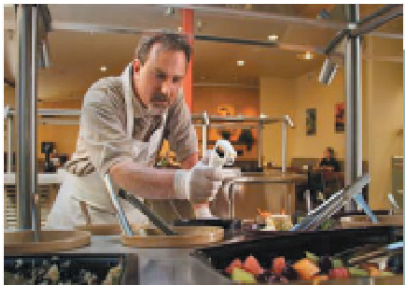
配電盤やケーブルの温度を測定することで、部品の劣化、端子の緩みや過負荷が分かります。日常点検で温度測定をしていなければ生産ラインが停止したり、火災やデータ通信が不能になるなどの大惨事になることもあり得ます。

2）機械設備の点検

モーターやコンプレッサー、ベアリングなどの温度を測定することで、部品の劣化や動作の異常を発見できます。日常点検で温度測定をしていなければ、設備の異常に気がつかずライフタ

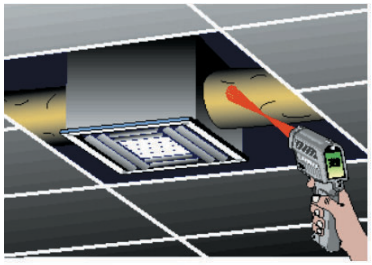
イムが短縮されていき、やがては故障してしまいます。修理ができない場合は買い替えをしなくてはいけませんし、仮に生産ラインが停止すると莫大な損害を被ることにもなりかねません。
一般的にモーターは規定温度より表面温度が10℃高くなるとライフタイムが半分になると言われています。

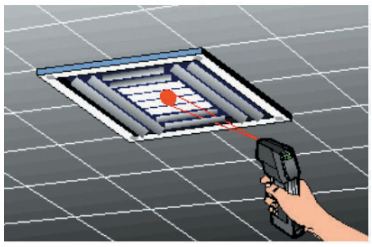
3）食品の温度点検

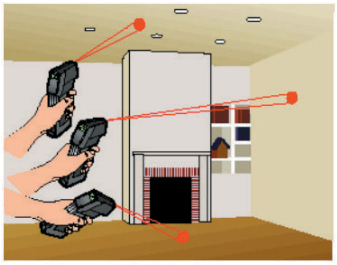


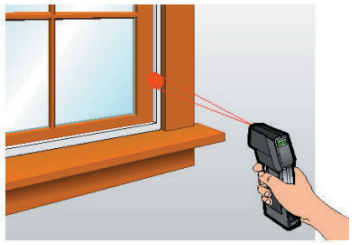
食品分野では、食材の受入検品で使用せれている例があります。配送のトラックから食材を受け入れる時に温度が上がっていると食中毒が発生する原因になります。
これは受入時のみだけではなく受入後の保管状態の温度管理でも同じです。
食中毒が発生してしまうと業務停止などの大損害となります。
この他に調理加工時の温度管理やスーパーやコンビニエンスストアーの食品の温度点検、また運送会社のトラック運転手がコンテナの中のクール便などの温度管理で使用している例もございます。

4）建物診断









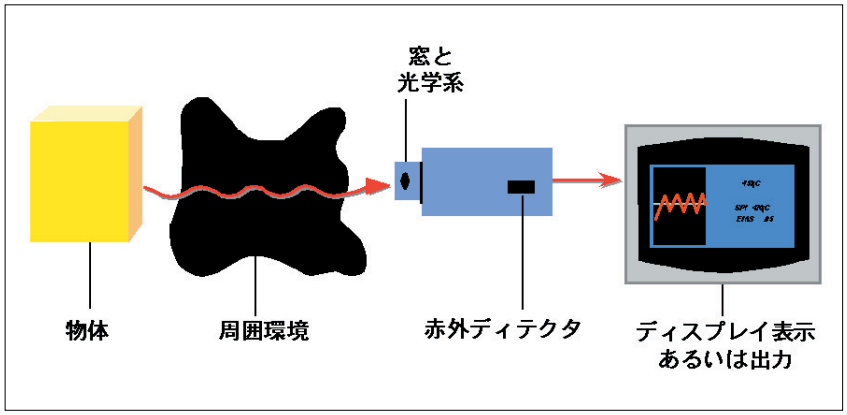
住宅や公共施設のエアコンの吹き出し口の温度を測定することでエアコンが正常に動作しているか、またエアコンのダクトの温度を測定することでリークがないかの点検ができます。
部屋の隅々の温度測定をすることで吹き出しエアのバランスがとれているのかののチェック、窓やドアの隙間部の温度を測定することで機密性が確認できます。

4.放射温度計の仕組みについて

測定対象物からの放射エネルギーは放射温度計の光学レンズで集光されます。

集光される大きさ（測定エリア）は測定対象物までの距離により異なります。

光学レンズで集光された放射エネルギーは検出器（デイテクター）を通り電気信号に変換され、デジタル表示されます。



5.Fluke携帯型放射温度計の紹介

Fluke携帯型放射温度計は、世界No１の携帯型放射温度計のシェアを持つ米国Raytek社の技術をそのまま受け継いでいます。

ピストル型のこの温度計は、リモコンタイプのものと違い、簡単に測定表示が読み取れ、グリップが非常に握りやすいうえ、ラバーカバーで覆われた構造は落下などの衝撃を防ぎ、測定対象物に向けてリガレバーを引くだけで瞬時に温度の測定ができます。

測定温度が－３０℃～５００℃で安価なタイプのFluke６２をはじめ、アラーム警報音やデータのロギング機能を持ったFluke６８、－３０℃～９００℃の広い温度範囲で高精度のFluke５７４、写真の中に測定温度、日付、時間を記録できるデジカメ機能付き携帯型放射温度計Fluke５７６がございます。

お客様のご要望に応じてお使いいただけるものと確信いたしております。

Fluke　携帯型　赤外線温度計

６２

近くの対象物を素早く、そして簡易的な温度チェックをしたいときにお勧めのFluke 62。
保護ラバー装備で耐久性に優れ、付属の収納ポーチをベルトなどに引っ掛けて簡単に持ち運ぶことも可能。
標準付属品:9Vアルカリ乾電池（1本）、取扱説明書、保護ラバー、収納ポーチ

６３・６６・６８

優れた耐久性、光学分解能、確度、そして幅広い測定範囲をもつ63・66・68。日々のメンテナンス作業に適してます。コンクリート・タイルやリード線などの特殊な表面温度測定には、放射率補正が出来るFluke 66または68で対応可能。
標準付属品:9Vアルカリ乾電池（1本）、取扱説明書、ユーザー・マニュアルCD、ストラップ、ハード・ケース

５７２・５７４

優れた光学分解能、高速応答、同軸3点照準、その他多様な機能を備えた570シリーズ。
同軸3点照準は、測定スポットの中心と直径を明るく照準し、ひと目で測定範囲が確認可能。Fluke 574なら標準で100点、ソフトウェアとの組合せで最大10,000点のデータ記録が可能。
標準付属品:単3乾電池（2本）、取扱説明書、ハード・ケース　574のみ:熱電対Kプローブ、RS232ケーブル、管理ソフトウェア

５７６

Fluke 574モデルにデジタル・カメラ機能がついたFluke 576。対象物の温度測定と撮影が同時に可能。撮影した画像に、「日付、時間、温度測定、場所名」が表示できるので、報告書作成やデータ管理がスムーズに行えます。
標準付属品:単3乾電池（2本）、取扱説明書（CDに収録）、熱電対Kプローブ、データ/画像管理ソフトウェア、USBケーブル、ハード・ケース